© THE QUEEN'S PRINTER FOR ONTARIO
1999

REPRODUCED WITH PERMISSION

L'IMPRIMEUR DE LA REINE POUR L'ONTARIO

REPRODUIT AVEC PERMISSION

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel: (416) 362-5211
Toll free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

FICHE TECHNIQUE
ZOOTECHNIE

COMMANDE N° 99-020
JUIN 1999
AGDEX 431/23

Ontario
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

ALLAITEMENT ARTIFICIEL DES AGNEAUX

John Martin, Anita O'Brien et Christoph Wand

INTRODUCTION

Dans la majorité des troupeaux ovins, on retrouve des agneaux orphelins ou délaissés par leur mère ainsi que de nombreuses brebis prolifiques dont la lactation ne suffit pas pour nourrir la trop nombreuse portée. La plupart du temps, la solution la plus naturelle et la plus économique consiste à faire adopter ces agneaux par d'autres brebis. En effet, l'allaitement artificifiel ne doit être envisagé que lorsque l'adoption est impossible. Cependant, dans les élevages ovins axés sur la production de lait, l'allaitement artificiel est la formule qui s'impose puisque les agneaux absorberaient la totalité du lait commercialisable. En règle générale, les éleveurs remplacent le lait de la mère par un aliment commercial, bien que certains aient obtenu de bons résultats avec des mélanges enrichis à base de lait de vache de rebut. Un autre facteur critique est l'adaptation rapide de l'agneau à une alimentation solide. On diminue ainsi la dépendance de l'agneau envers l'intervention humaine et on améliore le rendement économique.

BUT ET AVANTAGES

Production d'agneaux

De toute évidence, le principal avantage de l'allaitement artificiel est la possibilité de sauver des agneaux qui autrement sont voués à la mort. Certains éleveurs préfèrent parfois sacrifier ces agneaux surnuméraires parce qu'ils les considèrent difficiles et peu rentables à élever. Pourtant, si on s'est doté d'un système efficace pour les allaiter et les élever, on peut accroître les profits et on risque moins de s'attirer la réprobation des défenseurs des animaux. La clé du succès est de pouvoir compter sur un système qui prévoit suffisamment de ressources, de temps et d'espace pour l'allaitement artificiel plutôt que de recourir à chaque fois à des méthodes plus ou moins improvisées.

Production de lait

En séparant les agneaux d'avec la brebis et en leur donnant un lait de remplacement, non seulement on peut commercialiser plus de lait, mais on peut aussi augmenter la quantité de lait totale produite au cours de la lactation, car la traite de la brebis préserve sa capacité maximale de sécrétion lactée. Quand le prélèvement de lait tombe en deça de ce niveau, la sécrétion se met à ralentir, car elle est liée aux quantités prélevées. Une fois qu'elle a commencé à baisser, la production de lait ne peut plus augmenter.

PRÉCAUTIONS

La principale précaution à observer dans un système d'allaitement artificiel consiste à administrer correctement le colostrum. Idéalement, dans l'heure qui suit sa naissance, l'agneau doit recevoir le colostrum de sa propre mère à raison de 50 mL par kilo de poids vif (1 once par livre). En plus, il doit absorber 150 mL de colostrum par kg de poids vif (3 onces par livre) réparti en trois repas au cours de ses 24 premières heures. L'absorption de colostrum sert à stimuler la protection passive de l'agneau jusqu'à ce que son propre système immunitaire prenne le relais. Si la brebis n'a pas assez de colostrum, on peut donner à l'agneau d'autres types de colostrum (par ordre de préférence) :

1. un mélange de colostrum de plusieurs bebis du même troupeau;
2. un mélange de colostrum de brebis d'un autre troupeau (de même état sanitaire);
3. un mélange de colostrum de vaches (en donner 30 % de plus; nourrir l'agneau toutes les cinq heures pour arriver à un repas de plus au cours des 24 premières heures);
4. une combinaison quelconque des options ci-dessus;
5. du colostrum artificiel.

Plus on tarde à donner le colostrum à l'agneau, moins celui-ci pourra l'utiliser avec profit. En outre, la qualité du colostrum sécrété par la brebis décline rapidement et sa composition devient celle du lait normal dans les heures qui suivent la mise bas. L'administration de colostrum à la naissance est l'intervention la plus cruciale de toute la durée de l'élevage de l'agneau. En transmettant au petit l'immunité de la mère, on lui transmet du même coup les anticorps produits par la mère en réaction à ses vaccinations. En outre, lorsque les brebis ont reçu une bonne alimentation pendant leur gestation, elles sont plus susceptibles de produire en quantités suffisantes un colostrum de bonne qualité.

MÉTÉORISME DE LA CAILLETTE CHEZ L'AGNEAU

Sur le mode d'emploi du lait de remplacement, le fabricant précise la température exacte de l'eau dans laquelle la poudre doit être diluée pour obtenir une répartition uniforme du gras dans le lait reconstitué. Très souvent, l'éleveur donnera ce lait à l'agneau ou au chevreau quand il aura refroidi pour être à la température du corps. Cette pratique n'occasionne en général pas de problème, bien qu'elle semble être associée à une incidence accrue de météorisme chez l'agneau. Certains élevages ont subi de lourdes pertes associées à l'allaitement artificiel à cause de ce trouble grave.

Antécédents cliniques

La séquence d'événements menant à la mort d'un agneau par météorisme est presque toujours la suivante : l'agneau a été allaité deux ou trois fois par jour et a absorbé un volume considérable de lait de remplacement à chaque fois. Le lait a été servi à la température corporelle. Dans les 30 minutes qui ont suivi, l'abdomen s'est mis à gonfler. À l'examen, on s'aperçoit que le ballonnement est causé par la présence excessive de gaz dans l'estomac, et la mort de l'agneau survient en quelques minutes. Lors de l'autopsie, on découvre que la caillette est fortement distendue et qu'elle s'est probablement déchirée. La déchirure peut s'être produite avant ou après la mort. La paroi de la caillette présente des zones rougeâtres auxquelles correspondent souvent les points de déchirure. L'examen au microscope de coupes préparées de la muqueuse de la caillette révèle des petites grappes de bactéries, les cocci. On découvre régulièrement ces grappes de bactéries de l'espèce *Sarcinia* dans la caillette des agneaux victimes du météorisme, alors qu'on ne les découvre pratiquement jamais en d'autres circonstances.

Pathogenèse

Encore aujourd'hui le mécanisme du météorisme n'est pas entièrement élucidé. Au début, on en imputait la cause à un groupe commun de bactéries, les lactobacilles; maintenant on incrimine davantage l'espèce *Sarcinia*. Ces bactéries sont connues pour être des agents de fermentation qui sont capables de se multiplier dans la caillette quel qu'en soit le degré d'acidité. L'arrivée d'une grande quantité de lait tiède dans la caillette fournit à ces bactéries un excellent milieu pour leur rapide multiplication. Leur multiplication s'accompagne d'une fermentation des sucres du lait et d'une production de gaz excessive. Parallèlement, le contenu de l'estomac s'acidifie aux dépens d'autres bactéries. Le gaz ne pouvant s'échapper, la caillette se distend et appuie contre les autres organes internes, notamment le coeur et les poumons. Cette compression cause l'arrêt cardiaque et la mort.

Traitement

Lorsque le ballonnement est devenu visible, pratiquement aucun traitement n'a de chance de succès, bien qu'à l'occasion il soit arrivé qu'on puisse rescaper un agneau en enfonçant un trocart dans la caillette pour en faire sortir le gaz.

Prévention

Comme le météorisme est associé à une prolifération bactérienne, le fait de garder le lait et de le donner à l'agneau à une température inférieure à 4 °C (40 °F) permet d'ordinaire d'empêcher d'autres cas de se produire. Il n'en demeure pas moins nécessaire de diluer la poudre dans l'eau à la température recommandée par le fabricant, mais il faut ensuite le mettre à refroidir aussi rapidement que possible dans le réfrigérateur. L'éleveur doit donc préparer à l'avance la quantité de lait nécessaire pour le repas suivant, par exemple préparer le lait du soir après le repas du matin. Certaines études indiquent qu'on peut prévenir le météorisme en ajoutant 1,0 mL de formaline (titrant 37 % de formaldéhyde) par litre d'aliment d'allaitement.

INFECTIONS À *CLOSTRIDIUM*

Un autre accident qui peut guetter les agneaux nourris au lait artificiel est la mort soudaine causée par l'entérotoxémie. Souvent, c'est l'agneau qui se développait le mieux que l'on retrouve mort sans qu'on ait pu remarquer de symptômes. L'autopsie révèle que les seules lésions visibles à l'oeil nu sont des plaques rougeâtres dans la paroi de l'intestin grêle. Des modifications microscopiques peuvent être découvertes dans d'autres organes et les analyses peuvent confirmer la présence des toxines. L'organisme causal est une bactérie, *Clostridia perfringens*, de type D. Cette bactérie peut être présente en petits nombres dans l'intestin, mais lorsque l'ingesta transite à vitesse normale dans l'intestin, elle ne se multiplie pas suffisamment pour causer la maladie.

Chez les agneaux allaités artificiellement, trois facteurs prédisposent à la multiplication de cette bactérie à un rythme suffisant pour entraîner la mort.

1. Prise de colostrum insuffisante; l'agneau peut ne pas avoir reçu assez d'anticorps pour être protégé.

2. Les brebis n'ont pas reçu toutes les vaccinations nécessaires avant de mettre bas; leur colostrum n'est donc pas assez riche en anticorps protecteurs.

3. Le transit intestinal n'est pas suffisamment rapide; un nombre accru de bactéries peut alors séjourner dans l'intestin grêle et libérer des toxines epsilon.

La perméabilité croissante de la paroi de l'intestin permet à la toxine de se répandre très vite dans l'organisme de l'agneau, dans son système nerveux et son cerveau. La mort peut survenir au bout de deux heures ou moins, et rarement plus de douze heures après l'infection.

Quand on pratique l'allaitement artificiel, il est indispensable d'appliquer un programme de vaccinations contre ce groupe de bactéries. Toutes les brebis doivent recevoir la première série de vaccins avant leur premier agnelage : deux injections à six semaines d'intervalle, la dernière étant

administrée au moins deux semaines avant l'agnelage. Les brebis qui agnellent une fois par an doivent recevoir une vaccination de rappel deux semaines avant la date prévue des premiers agnelages. Les brebis mises à la reproduction accélérée doivent recevoir un vaccin de rappel deux semaines avant chaque agnelage. Si la brebis est complètement vaccinée contre le groupe des maladies à *Clostridium* avant d'agneler, les anticorps contenus dans son colostrum doivent normalement protéger l'agneau pendant 10 à 12 semaines. Comme les niveaux d'anticorps peuvent diminuer chez un animal en proie à un stress, il est indispensable que les brebis en fin de gestation et les agnelets bénéficient de conditions optimales du point de vue de leur milieu de vie, de leurs soins et de l'alimentation. Les agneaux allaités artificiellement peuvent être vaccinés quand ils ont entre 4 et 6 semaines. Ils peuvent recevoir la vaccination de rappel à l'âge de 10 - 12 semaines.

CHOIX DES AGNEAUX À ALLAITER ARTIFICIELLEMENT

Dans un élevage où les brebis prolifiques ont produit trop d'agneaux pour que chacun d'eux puisse téter assez de lait, il faut donner aux agneaux surnuméraires un complément de lait ou les séparer complètement d'avec leur mère. La méthode à privilégier est de faire adopter les agneaux par d'autres brebis, mais elle n'est pas toujours possible. En général, si une brebis n'a pas assez de lait pour toute sa portée, on doit se fixer des règles simples pour déterminer le ou les petits à soustraire. La meilleure règle empirique est de retirer l'agneau qui est le *plus* différent du groupe, la grosseur et le sexe (dans cet ordre) étant les facteurs déterminants. Par exemple :

- dans un groupe de triplées, où deux agnelles sont petites et une est grosse : retirer la plus grosse;

- dans un groupe de quadruplés composé de deux femelles et deux mâles dont l'un est chétif : retirer ce dernier. Si la brebis ne peut allaiter que deux des agneaux : retirer les deux mâles.

On déconseille cependant aux éleveurs qui veulent produire leurs femelles de remplacement de séparer les agnelles de leurs mères, car les comparaisons qu'ils doivent ensuite faire au sein du troupeau porteront sur des agneaux n'ayant pas eu les mêmes chances de croissance. Selon le même raisonnement, il faut éviter d'allaiter artificiellement un jeune mâle que l'on destine à la reproduction.

SYSTÈMES D'ALIMENTATION DES AGNEAUX ALLAITÉS ARTIFICIELLEMENT

Les techniques d'alimentation des agneaux orphelins sont très variées, allant du biberon – pour allaiter quelques agneaux – aux gros nourrisseurs proposés dans le commerce. Ces derniers appareils réalisent automatiquement, à intervalle régulier, le dosage et le mélange de la poudre de lait artificiel. Le choix du système dépend du nombre d'agneaux à allaiter, des circonstances propres à chaque élevage et des préférences de l'éleveur. Quel que soit le système que l'on choisit, l'hygiène est le facteur crucial.

Allaitement rationné

Si on allaite artificiellement un petit nombre d'agneaux, la formule la plus pratique est de donner une quantité fixe de lait deux ou trois fois par jour. Elle est exigeante en main-d'oeuvre, mais permet d'abréger la période d'alimentation lactée et de réduire son coût, de favoriser une transition relativement rapide vers l'alimentation solide, de faciliter et de hâter le sevrage. On peut utiliser soit des biberons, soit des seaux munis de tétines. Ce qui compte, c'est de prévoir une tétine par agneau pour que tous aient la même chance de consommer la ration de lait qui leur est allouée.

Allaitement en libre-service

La plupart des dispositifs conçus pour un grand nombre d'agneaux sont basés sur l'accès au lait en permanence, de manière qu'on n'ait pas à s'occuper individuellement de chaque animal. C'est la formule la moins exigeante en main-d'oeuvre. Il existe plusieurs systèmes allant des seaux munis d'une tétine aux nourrisseurs commerciaux en passant par les rampes nourricières. Quel que soit le système utilisé pour l'alimentation en libre-service, chaque tétine peut alimenter 4 ou 5 agneaux. On trouvera le prix des différents systèmes au tableau 1.

Tableau 1. Avantages, inconvénients et coûts associés aux différents systèmes d'allaitement artificiel des agneaux

Type de nourrisseur	Avantages	Inconvénients	Coût
Biberon	• bon marché • facile à nettoyer	• ne convient que si l'on soigne un petit nombre d'agneaux	1,20 $ - 1,75 $
Seau à tétine	• facile à nettoyer • relativement bon marché • facile à se procurer • exige peu de temps par agneau	• le mâchonnement des tétines peut entraîner la perte du contenu entier du seau • les seaux peuvent être renversés s'ils ne sont pas solidement fixés	30 $ - 70 $
Récipient à plusieurs tétines	• perte de lait minime ou nulle • le récipient est placé à l'extérieur de la loge – pas de risque de renversement ni de contamination	• certains agneaux ont du mal à apprendre à s'en servir • placer des clapets de non-retour dans les tuyaux	30 $ - 70 $
Rampe nourricière	• système fermé • fabrication artisanale	• le temps mis pour confectionner et entretenir la rampe	75 $ - 150 $
Nourrisseur automatique	• peu exigeant en main-d'oeuvre • 50 agneaux par unité	• coûteux à l'achat • température de stockage du lait	1 000 $ -1 500 $

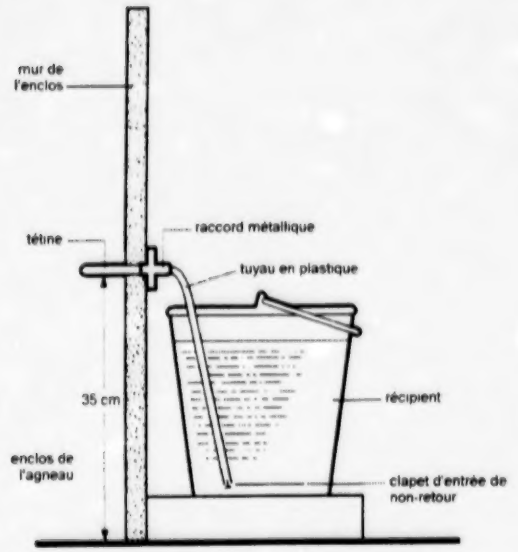

Figure 1. On peut relier les tétines au récipient à l'aide d'une longueur de tuyau. C'est probablement la méthode la plus souple, la plus fiable et la plus économique pour distribuer le lait aux agneaux à l'intérieur de leur loge. (Adapté de la publication 1507/F, gracieuseté d'Agriculture et Agroalimentaire Canada).

Le ***seau muni d'une tétine*** constitue un dispositif d'allaitement bon marché et facile à tenir propre. On peut s'en procurer dans le commerce ou le confectionner soi-même en perçant au bas du seau un trou dans lequel on fixe une tétine raccordée à un clapet. Le lait peut être facilement conservé frais en y plongeant une bouteille en plastique remplie d'eau glacée. Le principal inconvénient est la difficulté à empêcher les agneaux de percer la tétine en mâchonnant, ce qui peut entraîner la perte de tout le contenu du seau.

Une variante du seau à tétine consiste à raccorder plusieurs tétines à un récipient par des tuyaux comme le montre la figure 1. Les agneaux ont accès aux tétines qui se trouvent à l'intérieur de leur loge, alors que le récipient contenant le lait est à l'extérieur. Cela permet de placer le seau plus bas que les tétines (si une tétine vient à se percer, elle ne laissera pas couler le lait). Pour que tous les agneaux soient capables d'obtenir leur lait avec ce genre d'installation, il est important d'intercaler sur les tuyaux allant aux tétines un simple clapet d'entrée empêchant le lait de retomber dans le récipient. Ce type de clapet peut s'acheter dans un magasin de pièces d'automobiles (clapets pour essuie-glaces). Comme dans le cas du seau muni d'une tétine, on peut garder l'aliment d'allaitement froid en y plongeant des bouteilles d'eau glacée.

La ***rampe nourricière*** est de confection relativement facile et bon marché, car on peut utiliser des articles de plomberie ordinaires en plastique. Il s'agit de tétines raccordées à un tuyau dans lequel l'aliment d'allaitement s'écoule depuis un réservoir principal par gravité ou à l'aide d'une pompe. On peut réfrigérer l'aliment d'allaitement ou le laisser à la température de la pièce. Il est important que les tétines utilisées sur la rampe nourricière soient conçues ou adaptées spécialement pour qu'elles ne laissent pas couler le lait quand les agneaux ne tètent pas. La publication 1507/F d'Agriculture Canada intitulée ***Élevage artificiel des agneaux*** contient une excellente description d'une rampe nourricière bon marché, utilisée à la Station de recherches de Fredericton, qui a été fabriquée avec du tube en plastique souple de 1,25 cm (1/2 pouce) dans lequel on a inséré des raccords en T standard en plastique dur de 1,25 cm (1/2 pouce) à intervalle de 20 cm ou plus (un intervalle plus étroit risque de provoquer l'entassement). La partie du T à laquelle la tétine est reliée est coupée de façon à n'avoir qu'une ou deux stries pour que le plastique dur ne glisse pas trop loin dans la tétine. L'autre extrémité du tube est laissée ouverte pour éviter qu'une pression s'installe dans le tube et provoque des fuites au niveau des tétines non utilisées lorsqu'un agneau suce une autre tétine. On a constaté qu'il fallait un minimum de six tétines par rampe nourricière pour que les tétines libres ne coulent pas. Les tétines de marque Lamblux® se sont avérées excellentes et sont désormais offertes aux éleveurs chez les vendeurs de matériel d'élevage. La planche sur laquelle les tétines sont fixées est inclinée d'environ 65 degrés pour imiter en gros l'angle entre les trayons et le pis de la brebis. Au besoin, on peut entourer les tétines par une corolle protectrice en plastique qui limitera le mâchonnement.

Des ***nourrisseurs automatiques*** qui mesurent et mélangent la poudre de lait avec l'eau et qui apportent le lait dans les loges des agneaux sont proposés dans le commerce. À la connaissance des auteurs, un seul modèle, le Lactec®, est présentement en vente en Ontario. Il est distribué par Matélevage, de St-Agapit au Québec. L'acquisition d'un tel appareil est à envisager quand on doit allaiter artificiellement un grand nombre d'agneaux, par exemple dans les élevages de brebis laitières ou dans les troupeaux de races prolifiques qui pratiquent la mise à la reproduction accélérée. Le coût au détail de ces nourrisseurs a nettement baissé ces cinq dernières années.

PRÉPARATION DU LAIT ARTIFICIEL

Le lait artificiel est un moyen commode d'apporter à l'agneau la totalité de tous les éléments nutritifs dont il a besoin. Les paramètres du mode d'emploi du produit ont été définis dans le but d'assurer la santé et la croissance de l'animal. Chaque paramètre est le fruit des observations faites tant par les éleveurs que par les chercheurs. Il faut suivre ***à la lettre*** le mode d'emploi fourni par le fabricant pour ce qui concerne le mélange (température et méthode), les doses et l'hygiène. Tous ces facteurs ont une importance critique et tout compromis peut être lourd de conséquences.

Reconstitution du lait artificiel

Veiller à bien dissoudre l'aliment en poudre dans l'eau, éventuellement en utilisant un appareil électrique du genre

100-03403/

mélangeur à main. La présence de grumeaux dans le lait favorise les problèmes de météorisme.

Dosage

Respecter le mode d'emploi pour ce qui concerne la quantité de poudre par animal par tétée/par jour et le rapport poudre/eau. La distribution d'un aliment d'allaitement dilué peut amener une surconsommation (surtout en libre-service) parce que les animaux, ressentant le manque de certains éléments nutritifs, sont poussés à téter plus pour compenser. Plus les tétées sont fréquentes mais restreintes, meilleur c'est.

Hygiène

Veiller à ce que le matériel utilisé pour préparer l'aliment et le distribuer est nettoyé avec des produits assainissants (*p. ex.* avec de l'eau javellisée à raison de 1:50), pour éviter la prolifération des organismes causant le météorisme et la diarrhée.

Refroidissement du lait

Tout lait servi à volonté doit être maintenu à une température fraîche. Pour cela, on peut plonger des sacs de glace dans le seau ou le récipient ou garder le lait au réfrigérateur. Les agneaux nourris au biberon doivent recevoir du lait tiède, conformément au mode d'emploi du produit.

Formaline

On peut ajouter ce produit au lait offert en libre-service (à raison de 0,1 % soit 1,0 mL par litre d'aliment) pour prévenir la prolifération microbienne et aider à limiter la surconsommation (goût déplaisant), surtout si le lait n'est pas refroidi. Certains agneaux peuvent refuser de boire le lait à cause de l'odeur de la formaline.

Nourrisseurs robotisés

Certains appareils sont conçus de façon telle qu'il est impossible de suivre les recommandations concernant l'emploi du lait de remplacement. Soit la poudre est mal diluée, soit l'hygiène est insatisfaisante, soit le lait en libre-service est maintenu tiède. Quand on utilise un aliment d'allaitement, ces conditions sont favorables au problème du météorisme de la caillette. Quand on utilise ce genre d'appareils, il faut s'assurer que l'hygiène, les cycles de reconstitution et de distribution du lait sont compatibles avec le produit utilisé.

Alimentation à base de lait de vache de rebut

Quand on dispose de lait de vache, on peut s'en servir pour allaiter les agneaux. Une des sources de ce lait peut être les vaches soumises à un traitement. Du lait de chèvres laitières ou de brebis laitières soumises à un traitement est également utilisable. Il faut cependant se rappeler que le lait de vache et le lait de chèvre sont tous deux moins riches en matières grasses (énergie) que le lait de brebis. Cette différence peut être comblée par l'ajout d'un corps gras, par exemple de 25 à 50 mL d'huile de maïs, de canola ou de noix de coco par litre de lait de vache ou de chèvre (1 à 2 onces par pinte). On peut aussi utiliser du suif, du saindoux, du shortening ou du beurre, mais cela ne va pas sans quelques difficultés pratiques à cause du point de fusion élevé de ces graisses. Il faut respecter un délai d'attente avant l'abattage des agneaux qui ont reçu du lait d'animaux traités.

DOSAGE DE L'ALIMENT

La quantité quotidienne de lait ne doit pas dépasser 10 % du poids vif de l'animal et elle doit être répartie en quatre tétées. La fréquence des tétées qui correspond à chaque âge est indiquée au tableau 2. Quand le tableau indique une fourchette, la fréquence plus élevée peut donner un meilleur résultat, mais elle n'est pas nécessaire.

Tableau 2. Source d'aliment d'allaitement (AA) recommandée pour les agneaux et fréquence des tétées de la naissance au sevrage

Âge (jours)	Source	Fréquence des tétées
0 –24 h	*COLOSTRUM*	*4 à 5**
1 – 3	AA	3 à 4 par jour
4 – 7	AA + aliment complémentaire	2 à 3 par jour
8-21	AA + aliment complémentaire	2 par jour
21-35	*AA + aliment complémentaire* **ou** *régime solide*	*préparer le sevrage*

* Si l'on utilise du colostrum de vache, cinq tétées sont requises au cours des 24 premières heures de la vie d'agneau pour lui apporter les 30 % supplémentaires.

EAU

En mettant à la portée des agneaux de l'eau fraîche dans des abreuvoirs, on les accoutume à chercher leurs aliments dans une mangeoire ou un distributeur. Il faut mettre à leur portée de l'eau propre et fraîche en permanence à partir de l'âge d'un ou deux jours. Au début, cette eau sera davantage un sujet d'exploration qu'un produit vraiment consommé, mais elle les habituera à s'alimenter sans sucer une tétine.

ALIMENTATION SOLIDE – ALIMENT COMPLÉMENTAIRE

Pendant que les agneaux sont élevés avec du lait ou un aliment d'allaitement, il est vivement conseillé de commencer à leur donner des aliments solides. Plus vite ils peuvent s'adapter à la consommation de grain ou de fourrage, plus vite on peut cesser l'alimentation lactée. Des trucs utiles pour stimuler la prise d'aliments solides sont l'ajout d'un peu de mélasse ou la présence d'animaux plus âgés dont les agnelets se mettront à copier la façon de se nourrir à la mangeoire (par réflexe d'imitation). L'aliment complémentaire doit être identique à l'aliment de sevrage du point de vue de la composition et de l'analyse, c'est-à-dire qu'il doit se composer d'ingrédients de grande qualité contenant 17 à 20 % de protéine brute (PB). On peut y ajouter un coccidiostatique pour prévenir la diarrhée coccidienne et améliorer la vigueur et la performance. L'aliment complémentaire s'achète dans le

Tableau 3. Exemple d'aliment complémentaire pour agneaux titrant 17,9 % de PB. Des aliments complets de bonne qualité sont vendus chez les détaillants et fabricants d'aliments du bétail de région.

Ingrédient	% de la ration* (tel quel)	Transformation de l'ingrédient	Rôle de l'ingrédient
Orge	35	aplatissage, mouture	énergie
Avoine	35	aplatissage, mouture	énergie
Maïs	8	aplatissage, mouture	énergie
Farine de poisson"	5	aucune	protéine
Tourteau de soya	11	aucune	protéine
Mélasse	6	(chauffage), mélange	appétabilité
Prémélange	*a*	aucune	vitamines, minéraux
Additif	*b*	mélange soigné	santé de l'agneau

* On peut se servir de ce pourcentage au moment de préparer des lots d'aliment de 100 lb ou de 100 kg (*p. ex.* 35 % d'orge = 35 kg dans un lot de 100 kg). Bien que l'avoine soit recommandée dans la ration, on peut la remplacer par de l'orge, à quantité égale, sans modifier l'analyse de la ration. Il est conseillé de réduire la proportion d'avoine quand la ration comporte du foin, étant donné la haute teneur en fibre du foin et le risque de ballonnement. Le maïs peut également être remplacé par l'orge; ce remplacement augmente marginalement la teneur en PB et abaisse marginalement la teneur énergétique. Par ailleurs, le maïs peut remplacer une partie de l'avoine ou de l'orge de la ration : la teneur énergétique s'en trouvera augmentée, mais la teneur en PB sera diminuée.

" La farine de poisson est une protéine coûteuse et n'est donc pas souvent utilisée. Les teneurs élevées indiquées ici ont pour objet de donner à l'organisme de l'animal une protéine de grande qualité facile à digérer. La mélasse aide à en camoufler l'odeur.

a La ration doit être supplémentée en vitamines et en minéraux. Si on utilise un prémélange, choisir un minéral conçu pour les agneaux ou les moutons (et non pour les bovins à viande ou laitiers) pour éviter les complications du métabolisme des minéraux, par exemple, la toxicité du cuivre. Au lieu d'un supplément, on peut aussi ajouter un sel enrichi de minéraux traces (« TM 10 ») et un mélange de vitamines A, D et E (10 000 UI de vitamine A par gramme), à raison de 50 grammes par 100 kg d'aliment.

b Les spécialités thérapeutiques peuvent être administrées aux agneaux, sur les conseils du vétérinaire, par l'intermédiaire de l'aliment.

commerce, mais peut aussi être préparé à la ferme. Un exemple d'aliment complémentaire est donné au tableau 3.

AUTRES SOURCES D'INFORMATION

Élevage artificiel des agneaux, publication 1507/F d'Agriculture Canada, 1990

Sevrage précoce des agneaux, fiche technique n° 99-022 du MAAARO.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Certaines marques de commerce ont été mentionnées dans cette fiche, notamment en ce qui concerne les rampes d'élevage. Ces mentions sont faites en vue de faciliter l'accès des éleveurs à de l'information à jour; elles ne signifient aucunement que le groupe Technologie d'élevage endosse de tels produits.

John Martin est scientifique vétérinaire, ovins, caprins et porcins, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Fergus. **Anita O'Brien** est spécialiste des ovins et caprins, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Kemptville. **Christoph Wand** est nutritioniste, bovins de boucherie, ovins et caprins, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Woodstock.

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 99-019)